

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Economía

**Artículo Académico previo a la obtención del título de
Economista**

***¿Está en riesgo el segmento 1 de las Cooperativas de
Ahorro y Crédito ecuatorianas?: Análisis de situación
(2015-2019)***

Cristian Andrés Berrezueta Bonilla

cristianberrezueta98@gmail.com

Director: Mtr. Abner Bravo

abravo@puce.edu.ec

Quito, noviembre de 2020

Resumen

La presente investigación analizó el desenvolvimiento de las Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas que forman parte del segmento uno en el periodo 2015-2019. Mediante la construcción de un experimento natural que utilizó la metodología CAMEL, se estudió el comportamiento y sostenibilidad de las cooperativas de ahorro y crédito en un momento de coyuntura nacional debido a cambio de gobierno realizado en mayo de 2017. Se obtuvo un ranking mediante el uso de varios indicadores financieros presentados por parte de las cooperativas a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, en cinco distintas categorías distintas, determinando el nivel de vulnerabilidad del segmento 1. De esta manera, se pudo evidenciar que, debido a cambios internos de autoridades con el cambio de gobierno, no hubo la supervisión necesaria y las cooperativas presentan un alto nivel de riesgo ante shocks externos e internos. Se destaca entonces, la importancia de la regulación por parte de los organismos de control y supervisión y de mantener la fortaleza institucional con el uso de planes estratégicos a largo plazo.

Palabras clave: COACS, Experimento Natural, CAMEL, Eficiencia, Institucionalidad, Regulación

Abstract

The present investigation analyzed the development of Ecuadorian Credit Unions belonging to segment 1 in the period 2015-2019. Through the construction of a natural experiment using the CAMEL methodology, the behavior and sustainability of the credit unions were studied at a time of national situation due to the change of government in February 2017. A ranking was obtained in which the level of vulnerability of the segment was determined, through the use of various financial indicators presented by the credit unions to the Superintendence of Popular and Solidarity Economy, in five different categories. In this way, it was possible to show that, due to internal changes in authorities with the change of government, there was not the necessary supervision and the cooperatives present a high level of risk to external and internal shocks. This highlights the importance of regulation from the national supervisory agencies and maintaining the strength of the institutions through the use of long-term strategic plans.

Keywords: COACS, Natural Experiment, CAMEL, Efficiency, Institutionalality, Regulation

Introducción

El Banco Mundial (2008) dice “cuando la intermediación financiera está efectivamente regulada y supervisada, el desarrollo financiero estimula el crecimiento económico, reduce la desigualdad de ingresos y ayuda a levantar hogares fuera de la pobreza”. Cull, Demirgüç-Kunt, & Morduch (2013) afirman que “los efectos a nivel macro de la inclusión financiera se derivan, en parte, de los desafíos asociados con la medición de manera consistente tanto en países como a lo largo de tiempo basado en encuestas de usuarios y usuarios potenciales de esos servicios” (Cap.1). Asimismo, la evidencia macroeconómica indica que los sistemas financieros bien desarrollados tienen un fuerte positivo impacto en el crecimiento económico a largo plazo. (Levine, 2005)

Según el Banco Central del Ecuador (2016), el éxito de toda entidad financiera depende de factores como la administración eficaz, eficiente y efectiva de los recursos, situación que se refleja en los estados de las entidades financieras, en los organismos de supervisión y la imagen que proyectan los bancos. Según Gregoriu (2010) las crisis financieras se producen por lo general en medio de una situación de gran inestabilidad política y económica. En palabras de Jansson (2001) “las autoridades que supervisan las instituciones financieras logran objetivos de control mediante la imposición de diferentes restricciones a la exposición a riesgos; ello garantiza que ocurran pocas bancarrotas y que los efectos económicos sistémicos de las mismas sean limitados”.

A nivel regional, los sistemas financieros han mostrado vulnerabilidad a los procesos cíclicos económicos mundiales, revelando al menos tres episodios de alta inestabilidad asociados a shocks globales en las últimas décadas: la crisis de la deuda en 1982, las crisis de los países emergentes de fines de los noventa y la crisis del 2008 (Albrieu & Fanelli, 2011). En el contexto de la crisis internacional generalizada a partir de 2008, según Mogrovejo et al (2012), América Latina y el Caribe se experimentó una caída del producto per cápita del 3%, contracción que afectó a la mayoría de los países de la región (p.35). El contagio de la crisis financiera ha tenido varias vías de acceso a la región latinoamericana; y los resultados del Estudio de la Red Iberoamericana de Estudios Internacionales (RIBEI) a cargo de Albrieu y Fanelli (2011:38-42) identifican las siguientes: incremento en el coste del financiamiento externo, disminución heterogénea del comercio exterior y el papel de las remesas en la dinámica de la balanza de pagos. Con los resultados del estudio del RIBEI, los autores identifican de la siguiente manera los factores de vulnerabilidad macroeconómica de los países en América Latina: vulnerabilidad fiscal, vulnerabilidad externa, vulnerabilidad de intermediación financiera doméstica (Albrieu & Fanelli, 2011).

Para el caso ecuatoriano, la Constitución de la República del Ecuador promulgada en el 2008, nos dice que nuestro sistema económico es social y solidario, es decir, deja de lado fines de acumulación individual y está integrado por los sistemas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008). En el año 2011, entra en funcionamiento la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria (LOEPS), que define a la economía popular y solidaria como “la forma de organización económica donde sus integrantes desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011). Asimismo, se designa en el año 2012 la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria cumpliendo la función de control y supervisión de las Cooperativas de Ahorro y Crédito en todos sus segmentos (Miño, 2013).

De manera más concreta, el sector financiero popular y solidario está conformado por: a) cooperativas de ahorro y crédito; b) cajas centrales; c) entidades asociativas, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro; d) entidades de servicios auxiliares y e) asociaciones y mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2014). Estas organizaciones se pueden identificar por sus redes de interconexión asociativa y realizan actividades de intermediación financiera y de responsabilidad social con sus socios (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2018).

A diciembre de 2019, el sector se encuentra integrado por 547 cooperativas de ahorro y crédito, una caja central y cuatro asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2019). Las 547 entidades que conforman el sector representan a 7,79 millones de socios, \$16,132 millones en activos, \$13,784 millones en pasivos y \$2,345 millones en patrimonio. Específicamente, este sector representa aproximadamente un tercio de la actividad de intermediación financiera del país, al concentrar el 27.2% de las captaciones y el 28.6% de las colocaciones del sistema financiero nacional privado (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2019).

Por tanto, la prevención ante crisis se vuelve de suma importancia ante el conglomerado de las Cooperativas de Ahorro y Crédito en Ecuador que registraron un saldo de \$14,011 millones para diciembre de 2018 y una tasa de crecimiento del 103% en relación a diciembre de 2012, mientras que los bancos privados registraron un crecimiento en dicho periodo del 40% (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2018). También, cabe mencionar que, del microcrédito en el sistema financiero nacional, el 68% es colocado por las Cooperativas de Ahorro y Crédito y un 32% por los bancos privados. El riesgo sistémico se vuelve un componente fundamental ya que puede tener su origen dentro o fuera del sistema financiero o puede ser el resultado de la interconexión de determinadas instituciones financieras y mercados y su exposición a la economía real (Szpunar, 2012). De acuerdo a Zigrand (2014), el riesgo sistémico comprende el riesgo para el buen funcionamiento del sistema, así como el riesgo creado por el sistema.

Se observa gran heterogeneidad entre las instituciones que lo conforman; así, el 6.7% de las entidades del segmento 1 concentran el 64% de los socios, el 78.9% del activo, 79.7% del pasivo y 73.9% del patrimonio total del sector (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2019). Horngren, Foster, y Datar (2002) sostienen que “un sistema de control de la administración es un medio de recolectar y utilizar información para ayudar y coordinar el proceso de planeación y de toma de decisiones de control” (p. 788). En este sistema de prevención, entra la importancia de la regulación mediante la metodología CAMEL. Esta es una herramienta necesaria y precisa para los organismos de control y supervisión ya que identifica la situación de una institución mediante la interpretación de una amplia gama de información financiera, utilizando ratios financieras que pertenecen a distintas categorías (Silva, 2016).

Dado que, en la Constitución ecuatoriana del 2008, en el Artículo 238 se define al sistema económico como “social y solidario, que reconoce al ser humano como sujeto y fin”, esta investigación pondrá en evidencia si hay vulnerabilidad o no del sistema de Cooperativas de Ahorro y Crédito debido a la regulación y supervisión del segmento uno. De esta manera, se precautela el derecho de los actores de este sistema financiero de tener su dinero garantizado, monitoreado y precautelado todo el tiempo.

Analizar la situación financiera de las cooperativas de ahorro y crédito se justifica debido que el Estado debe permitir al público en general el acceso a los servicios financieros para proteger sus recursos y lograr mejores condiciones de bienestar. Esto se ha transformado en una nueva prioridad del Estado. Incluso, según Silva (2016) “...de mejorar las condiciones de sostenibilidad

y eficiencia del sector cooperativo estudiado se generaría un beneficio tanto a los socios activos como a los socios potenciales y con esto se incrementaría la profundidad y el nivel de bancarización de la sociedad en su conjunto”.

Al utilizar un modelo de prevención ex – ante (CAMEL) se encontrarán las principales determinantes que evidencien que, a pesar del control de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, pueden existir riesgo sistémico que lleve a la caída de una o varias instituciones de este sector.

También, esta investigación se justifica al enmarcarse en el sector de economía popular y solidaria, ya que, si las COACS del segmento 1 mejoran la eficiencia, son debidamente supervisadas y previenen shocks, se generaría un beneficio tanto a los socios activos, los socios potenciales y el resto de los segmentos del sector cooperativo. De esta manera, se podría incrementar el nivel de confianza en estas instituciones financieras para acelerar el nivel de bancarización de la sociedad ecuatoriana.

El presente estudio analiza la situación de este segmento y su desenvolvimiento en un periodo de coyuntura política con elecciones y posterior cambio de gobierno para el 24 de mayo de 2018. Este periodo de transición estuvo marcado por cambios políticos, económicos, sociales y su derivación en cambio de las autoridades institucionales de diversas entidades públicas. Tal es así que, de diciembre de 2017 a septiembre de 2018, cinco personas ocuparon el cargo de Superintendente de Economía Popular y Solidaria. Y en otras posiciones de vital importancia, como la Dirección Nacional de Información Técnica y Estadísticas cuya misión es la proporcionar los Boletines Financieros mensuales con información de las Cooperativas, que no tuvo director desde mayo de 2019 a diciembre de 2019.

La estructura de la presente investigación se encuentra con la siguiente distribución: primeramente, se presenta la introducción donde se encuentra la problemática en la que están envueltas las cooperativas de ahorro y crédito, la relevancia e importancia del tema, pregunta general y preguntas específicas, y los objetivos. Posteriormente, se expone la fundamentación teórica sustentada en la economía popular y solidaria, institucionalidad y gestión de riesgo. Luego, se construye un experimento natural que usa la metodología CAMEL en los periodos 2015-2017 y 2017-2019, usando las elecciones presidenciales de 2007 como variable exógena. Luego, se analizan los resultados encontrados por cada indicador de la metodología en su periodo correspondiente, se realiza un ranking, se determinan la vulnerabilidad del segmento y las características de regulación para gestionar los riesgos financieros. Finalmente, se exponen las conclusiones, recomendaciones y anexos de este estudio.

Pregunta general

¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad frente a shocks externos y propios del sistema financiero nacional en el segmento uno de Cooperativas de Ahorro y Crédito en el Ecuador periodo 2015-2019?

Preguntas específicas

¿Qué características de regulación permitirían gestionar los riesgos financieros en el segmento uno de Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas en el periodo 2015-2019?

¿Se pueden identificar, mediante la metodología CAMEL, los principales elementos estructurales que evidencian el nivel vulnerabilidad, desempeño y eficiencia financiera en el del segmento uno de Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas?

Objetivo general

Determinar la vulnerabilidad del segmento uno de Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas periodo 2015-2019.

Objetivos específicos

Identificar las características de la regulación financiera que permitirían gestionar los riesgos financieros del segmento uno de Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas.

Determinar los principales elementos estructurales mediante la metodología CAMEL que evidencian el nivel de vulnerabilidad, desempeño y eficiencia financiera del segmento uno de Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas.

Fundamentos teóricos

En el siguiente marco conceptual se describen las principales definiciones que abarcan al tema de investigación: “¿Está en riesgo el segmento 1 de las Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas?: Análisis de situación (2015-2019)”. Esta investigación se fundamenta principalmente en el uso de teoría referente a economía social y solidaria, que abarca los temas de regulación y se vincula directamente con las finanzas de las COACS. Por lo cual se desarrollan los siguientes conceptos, necesarios para comprender las interrelaciones entre las unidades de estudio: economía social y solidaria, institucionalidad, regulación financiera y gestión de riesgo.

Economía social y solidaria

Conocer las razones por las que crecen económicamente los países en el mundo han inspirado el surgimiento de la ciencia económica. Entre ellos, el nivel de desarrollo de los sistemas financieros ha recibido profunda atención. Sin embargo, aún hoy persisten dudas sobre el mecanismo mediante el cual el desarrollo financiero influye sobre el crecimiento de la economía de un país.

La economía social y solidaria puede conceptualizarse de dos maneras: como un sistema económico que provoca una sociedad justa y equilibrada de manera integral, mediante trabajo para todos, cooperación, producción responsable, entre otros. Por otro lado, como un proyecto de acción colectiva que se opone a las tendencias socialmente negativas del sistema actual, proponiendo nuevas prácticas e instituciones ante las economías de mercado (Coraggio, 2011).

Según Vidal, se trata de un proceso entendido como la expresión de nuevas prácticas, acciones y estrategias desarrolladas en respuesta a las necesidades sociales mal satisfechas o no satisfechas, ni por el Estado, ni por la empresa privada. Este proceso resulta de “nuevos arreglos, modos de relacionamiento, participación, nuevas organizaciones, colaboraciones y formas de cooperación entre actores y organizaciones en la sociedad” (Vidal, 2009).

En el Ecuador se ha adoptado el término popular, el cual se suma a social y solidario que aparecen en el artículo 283 de la Constitución de Montecristi. Con la incorporación del término popular, se crea confusión acerca de su uso y terminología. El término ha sido retomado por Coraggio para referirse a los tipos de emprendimientos individuales, informales, familiares, de autoconsumo, entre otras (Coraggio, 2011).

La Ley De Economía Popular y Solidaria en Ecuador

La Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS) constituye un precedente en el país. En el pasado, no se había planteado el reconocimiento de la Economía Popular y Solidaria. Con ellas, se logran identificar sus actores, las instituciones necesarias para la implementación de nuevas reglas y la agrupación de empresas del sector real y del sector financiero. Debido a esta Ley Orgánica, se ha logrado también consolidar una institucionalidad en la cual participan: en rectoría y regulación, control y en fomento de esta nueva visión de la Economía.

Como nos menciona el tercer artículo de la LOEPS el objetivo es que a través de los años se pueda lograr un reconocimiento del sector de la Economía Popular y Solidaria como un eje de suma importancia para la economía nacional y fortalecer su relación con los demás participantes

de la economía; así como potenciar las redes formadas entre las comunidades, pueblos y nacionalidades para alcanzar el Sumak Kawsay” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011).

Institucionalidad

Según North (1990): “las instituciones son las reglas de juego en una sociedad o más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana. Por consiguiente, estructuran incentivos en el intercambio humano, sea político, social o económico” (p. 13). También North (1990) nos dice que “el cambio institucional conforma el modo en que las sociedades evolucionan a lo largo del tiempo, por lo cual es la clave para entender el cambio histórico” (p. 13).

Las instituciones son un punto clave en desarrollo de los países. Constituyen una guía que nos permite reducir la incertidumbre (North, 1990). De la misma manera, limitan las posibilidades de los individuos en la sociedad de lo que se puede hacer y es socialmente aceptado. Para que esto sea posible se crean reglas de juego formales como la constitución, leyes, códigos y las informales como códigos de conducta, la manera que nos comportamos con nuestras familias o amigos.

Otros participantes utilizan el espacio y son los organismos. Al igual que las instituciones, dan una estructura a nuestra interacción. Esto nos permite tener un lugar con reglas y jugadores. Los organismos pueden ser cuerpos políticos como los partidos políticos, municipios, agencias de control y supervisión, cuerpos económicos como empresas, gremios y cuerpos educativos como universidades o escuelas. Todos se encuentran enlazados en un espacio.

Las instituciones y los organismos están en constante evolución y pueden verse alteradas por el marco institucional de cada país. Este proceso en movimiento puede cambiar con mucha rapidez como resultado de decisiones políticas como el cambio de gobierno o limitaciones por la idiosincrasia arraigada en la sociedad. En especial estas últimas, tienen una fuerte conexión con el pasado y nos proporcionan información a futuro de cuál será el camino. En este sentido, los jugadores generan acuerdos imperfectos donde los costos de información son la clave de los costos de negociación. Así, sin sanciones institucionales, la conducta de maximización de la utilidad personal (motivación) primará ante todo comportamiento ya que el costo de monitoreo es muy alto.

Para ejemplificar lo que diversas instituciones y organismos en su afán de maximizar su utilidad provocan en Ecuador, describiremos el modelo de sociedad primitiva propuesto por Richard Posner (1980). Este autor nos indica que, ante la ausencia de gestión del gobierno, idiosincrasia, reglas informales de aprovechamiento de recurso, desempleo, poca inversión en innovación, dan como resultado lo siguiente:

Gobierno débil, adscripción de derechos y obligaciones con base en la pertenencia a una familia, regalos como modelo de intercambio fundamental, responsabilidad estricta por injuria, énfasis en la generosidad y en el honor como elevadas normas éticas, culpabilidad colectiva —éstos y otros rasgos de la organización social se presentan con tanta frecuencia en relatos de sociedades primitivas y arcaicas que sugieren que un modelo así de sociedad primitiva, que se abstrae de muchas características particulares de las sociedades específicas, puede, sin embargo, explicar gran parte de la estructura de las instituciones sociales primitivas (Posner, 1980, pág. 8)

Eficiencia económica

La eficiencia es un concepto ampliamente estudiado en economía y con diferentes visiones. La microeconomía indica que las firmas persiguen los objetivos de minimización de costos y la maximización de beneficios. Por ello, se debe abordar la medición de la eficiencia de las cooperativas partiendo desde estos conceptos.

Farrell (1957) planteó un método para que, en base a experiencia probada de un conglomerado de empresas, podamos medir la eficiencia teniendo en cuenta varios factores de producción al mismo tiempo. Como no podemos conocer el mejor comportamiento que nos lleve a ser eficientes, el autor propuso considerar como referencia del concepto de eficiente la mejor práctica observada de entre una muestra de empresas. Posteriormente, calculó los índices de eficiencia relativos a las empresas que presentan el mejor comportamiento productivo. Las empresas que consiguieron los mejores resultados constituyen la mejor práctica. Esto lo denominó "frontera eficiente" o Isocuanta, término que alude al hecho de que no es posible ser más eficiente que las empresas situadas en dicha frontera (Farrell, 1957).

Regulación financiera

La creciente inclusión de Cooperativas de Ahorro y Crédito y las consecuencias relacionadas a una falta de regulación financiera se han estudiado aceleradamente en los últimos años. En palabras de Jansson (2001):

El propósito fundamental de las regulaciones financieras es promover la acumulación de capital y la asignación de recursos eficaz y eficiente, mientras se mantiene la seguridad y solidez de las instituciones financieras que aceptan depósitos del público. Además, la supervisión también debe aspirar a encontrar el justo equilibrio entre mantener la solvencia para proteger el sistema y permitir que los bancos adopten las innovaciones necesarias para permanecer competitivos (p.39).

El no regular o tener un limitado control, podría hacer que las instituciones tomen acciones riesgosas que pongan en peligro el dinero de los accionistas.

La regulación debe ser aplicada a cualquier institución financiera y la entidad que entra en juego es el Estado. En este sentido, la participación del Estado se ha justificado en mercados financieros rurales por problemas de fallas de mercado y bajo nivel de desarrollo de instituciones complementarias a los sistemas financieros y divulgación de información tanto para prestamistas como demandantes de créditos (Besley, 1994).

La regulación ayuda ampliamente a la gobernabilidad de estas. Al ser supervisadas por las agencias de control, mantienen un lazo de confianza con sus socios y se pueden resolver conflictos internos (Arzbach, Durán, Japp, & Muñoz, 2019). Así, los problemas derivados de no tener control sobre la entidad pueden también resolverse con una intervención desde afuera, sea a través de una supervisión externa, autocontrol del sector y/o una eficiente auditoría externa (Arzbach, Durán, Japp, & Muñoz, 2019).

Los principales problemas de gobernabilidad según Arzbach et al. (2019) son:

- Participación de los mismos deudores netos en varias Cooperativas de Ahorro y Crédito.
- Pérdida de identificación de los socios ya que están desmotivados a participar individualmente. Pocos socios concentran gran porcentaje de participación y se conocen entre ellos. Los más pequeños, se ven como clientes sin poder de decisión y no asisten a las Asambleas Generales.
- Poca diversificación de la cartera de inversionistas. Pocos grupos deciden sobre las riendas de la cooperativa. Alta o baja rotación de los Directivos.
- Falta de experiencia y desconocimiento de las normas y regulaciones por parte de los trabajadores en los Consejos de Administración y Comités de Vigilancia.
- Toma de decisiones importantes muy pausada ya que durante las Asambleas Generales no se llegan a consensos cuando se tiene que tratar de problemas de resolución inmediata ante una crisis.

Gestión de Riesgo

Las COACS, al realizar actividades de intermediación financiera con terceros tales como el préstamo de dinero, apertura de cuentas de ahorro e inversión, se exponen a diferentes riesgos en su actividad: de crédito, de liquidez, de interconexión, operativos, entre otros.

Riesgo de Crédito

El riesgo de crédito puede ser entendido como la probabilidad que, a su vencimiento, un cliente no haga frente, en parte o en su totalidad sus compromisos contraídos debido a la falta de liquidez (Chorofas, 2000). El no hacer frente a sus compromisos referentes a operaciones de intermediación financiera puede ser de manera parcial o totalmente (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2014). Existe un evidente deterioro de la calidad crediticia entre las partes, prestamista y prestatario.

Riesgo de liquidez

Según De Lara (2015), el riesgo de liquidez puede definirse como: “pérdida potencial ocasionada por eventos que afecten la capacidad de disponer recursos para enfrentar sus obligaciones (pasivos), ya sea por imposibilidad de vender activos, por reducción de pasivos comerciales, o por ver cerradas sus fuentes habituales de financiación”.

Riesgo de interconexión

Primeramente, podemos comprimir la definición de un sistema compuesto de: ítems, Interacciones, Instituciones, Pagos y un Mercado financiero. El tema de supervisión se ha enfocado solo en las instituciones de acuerdo a su tamaño por activos o balances para intentar medir el riesgo de todo el sistema (León, Machado, Cepeda, & Sarmiento, 2011).

Mientras más pequeño es el número de ítems y conexiones, es más fácil entender el sistema. El sistema financiero contiene a un gran número de participantes, los cuales mantienen un gran número de interacciones que dependen del comportamiento individual y colectivo (León, Machado, Cepeda, & Sarmiento, 2011). A medida que el número de instituciones crece, la probabilidad de un colapso sistémico aumenta (Acemoglu, 2015).

Un alto grado de interconexión permite identificar a aquellas instituciones financieras que contribuyen en mayor medida al riesgo del sistema financiero (Chan-Lau, 2010). Así, cuando las instituciones financieras se encuentran demasiado conectadas entre sí, y una de ellas entra en default, podría ocasionar sucesivas quiebras sistémicas en el sector.

Riesgos operativos

El riesgo operacional significa el peligro de pérdidas financieras o de otro tipo, que resultan de una procesos o sistemas internos inadecuados, fallas de las personas que trabajan en las entidades (robos, estafas, entre otros), riesgo legales (por desconocimiento del marco legal, deficiente redacción de contratos) y eventos externos al manejo de las instituciones (Banco Central de Irlanda, 2016).

Riesgo de mercado

Es la probabilidad de pérdida financiera o de otro tipo que una institución podría incurrir por cambios en los precios de activos financieros, tasas de interés y tipos de cambio que afecten el valor de las posiciones activas y pasivas (Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2017)

Metodología

Método CAMEL

Este método nace un 13 de noviembre de 1979 creado por el Federal Financial Institutions Examination Council. Se lo considera como una herramienta estándar en las finanzas para instituciones financiera y fue y sigue siendo utilizada por instituciones de supervisión y regulación de los Estados Unidos como el Sistema de Reserva Federal, la Oficina de Control de la Moneda y la Corporación Federal de Seguro de Depósito.

Con esta metodología, se conoce el funcionamiento de una institución mediante la interpretación de información financiera, utilizando ratios financieras que pertenecen a distintas categorías. De esta manera, se pueden identificar variables que evalúan 5 importantes aspectos de la calidad financiera de una cooperativa, como son: Suficiencia de capital, Calidad de los Activos, Gestión Administrativa, Ganancias y Liquidez (Ramírez & Ospina, 2001). Las siglas en inglés corresponden a: Capital, Asset Quality, Management, Earnings y Liquidity, respectivamente.

Para obtener un análisis profundo de cada indicador, se proporciona una calificación a cada uno que permite calificar el desempeño de las diversas cooperativas. Esta tiene una escala del 1 al 5. Poseer una calificación baja, nos muestra aquellas instituciones que muestran el mejor desenvolvimiento en cada indicador y una adecuada gestión de riesgo de acuerdo a su tamaño. En tanto que, una calificación de 5 nos dice que aquellas instituciones demuestran un desempeño deficiente y deberían ser supervisadas inmediatamente. De manera más detallada, la Tabla 1 nos da una descripción de cada calificación:

Tabla 1: Calificaciones de la metodología CAMEL

Calificación CAMEL	Descripción
1	Instituciones financieras sólidas, cualquier debilidad es menor. Capaces de soportar shocks externos e internos.
2	Instituciones financieras sanas, presentan debilidades controlables que pueden ser respondidas. Pueden resistir shocks externos y son sostenibles.
3	Instituciones promedio, con ciertas debilidades financieras, operacionales y de control que generan ciertas dificultades a la SEPS. Los administradores pueden desconocer o no querer arreglar los problemas existentes; sin embargo, el riesgo de seguir deteriorando sus indicadores no genera tanta preocupación.
4	Existencia de problemas financieros y de gestión que dan como resultado un desempeño indeseado. Son instituciones que presentan condiciones de riesgos e insostenibilidad. Problemas que no son controlados por sus autoridades. Se recomienda atención por parte de ente regulador.
5	Instituciones con un nivel alarmante de condiciones de riesgo e insostenibilidad. También, carencia de conocimientos en administración y gestión de riesgos que llevan a prácticas inadecuadas para la institución. Requieren de la mayor atención de los organismos de control y de no ser resueltos, los problemas podrían generar intervención o liquidación de las cooperativas.

Fuente: Morales (2012), Dang (2011)

Elaboración: Cristian Berrezueta

Es necesario precisar que, para configurar el ranking final de la entidad financiera, no se calcula una media aritmética de sus calificaciones correspondientes a cada indicador, sino que luego de obtener el rating para cada componente, a éste se le asigna un determinado peso. En consecuencia, unos pesarán más que otros dependiendo de un análisis cualitativo de los factores que comprende cada componente y la interrelación de cada uno de ellos (Banco Central del Ecuador, 2015).

Así, el indicador final del CAMEL quedaría de la siguiente manera:

$$CAMEL = \beta_1 C + \beta_2 A + \beta_3 M + \beta_4 E + \beta_5 L$$

Dentro de cada componente: C por ejemplo, utiliza sus variables financieras específicas, de tal forma que:

$$C = \alpha_1 C + \alpha_2 C$$

Donde:

$$\alpha_1 + \alpha_2 = 1$$

Se utilizaron dos periodos de tres años cada uno como períodos de referencia, con base en un estudio sobre indicadores líderes de crisis bancarias sistémicas realizado por el Banco Central de Finlandia (Laina, Nyholm, & Peter, 2015), en el cual se identifica que aproximadamente tres años antes de una crisis varios indicadores económicos y financieros empiezan a deteriorarse hasta que, efectivamente ésta empieza (Banco Central del Ecuador, 2015). El primer periodo es

desde 2015 a 2017 y el segundo periodo es de 2017 a 2019. El año 2017 marca un cambio de suma importancia debido al cambio de gobierno. Esta metodología, es aceptada por los organismos de control y supervisión ecuatorianos como la Superintendencia de Bancos, Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria y Banco Central mediante el cuaderno de trabajo N°135 titulado “Metodología para medir la vulnerabilidad financiera de las entidades financieras privadas mediante un sistema de alertas tempranas” (Banco Central del Ecuador, 2015) y sustentado en las normas de prudencia y supervisión bancaria aprobadas por el Comité de Basilea.

Desarrollo metodológico

El presente trabajo es una investigación de carácter cuantitativo descriptivo ya que se orienta a detallar eventos representativos del sistema de las COACS del segmento 1, las principales vulnerabilidades que pueden existir dentro del sistema, así como su estructura y los mecanismos para mitigar los riesgos asociados a las cooperativas. Además, se realizará un experimento natural que consiste en encontrar un evento específico que nos indique si, debido al cambio de gobierno en Ecuador en marzo de 2017, la regulación afectó positiva o negativamente al desempeño financiero del segmento 1. Este diseño metodológico se caracteriza porque el investigador no interviene en la creación de los grupos de tratamiento y control (Trochim, 2001). Este rol asignador de los sujetos de investigación a los grupos de tratamiento y control es efectuado por un agente exógeno. Un experimento natural puede ocurrir debido a cambios en la política, cambios en la ley o desastres naturales.

Después de encontrada la variable exógena, se procederá a utilizar el método CAMEL en todos los años debido a que se adapta correctamente a la información financiera que se puede encontrar de este segmento. Esta metodología permite conocer el funcionamiento de una institución mediante la interpretación de información financiera, utilizando ratios financieras que pertenecen a distintas categorías. Este método proporciona una identificación de variables que evalúan 5 importantes aspectos de la calidad financiera de una cooperativa, como son: Suficiencia de capital, Calidad de los Activos, Gestión Administrativa, Ganancias y Liquidez (Ramírez & Ospina, 2001). Las siglas en inglés corresponden a: Capital, Asset Quality, Management, Earnings y Liquidity, respectivamente. Posteriormente, se realizará un ranking consolidado con las calificaciones que hayan obtenido las COACS para cada periodo. En el periodo 2017-2019 se identificarán su cambio posicional. Finalmente, se determinará si el segmento es vulnerable mediante el uso de mapas de calor con los indicadores CAMEL, los principales elementos que lo causan y las regulaciones que podrían prevenir esta vulnerabilidad.

Esta investigación es de carácter inductivo ya que va desde condiciones particulares del segmento 1 de las COACs para lograr una idea generalizada de la vulnerabilidad del sector. De esta manera, mediante la observación del desenvolvimiento de las COACS y de cambios institucionales en un periodo determinado, se puede proveer evidencia fuerte para la veracidad de una explicación de este sector.

Como fuentes de información para este estudio se utilizarán fuentes primarias, ya que se necesita material de primera mano relativo a la vulnerabilidad de las COACS como instrumento para construir la historia del sector de Economía Popular y Solidaria. Esto se verá reflejado en diversa bibliografía especializada como el libro “Economía Solidaria, historias y prácticas de su fortalecimiento” publicado por la SEPS, boletines del Banco Central, boletines de la Superintendencia de Bancos. También, se utilizarán fuentes secundarias tales como revistas

tesis de grado que se basen en fuentes primarias ya que proporcionan datos de estudios anteriores respecto a las COACS.

La información descriptiva y general será recabada principalmente de los boletines financieros consolidados proporcionados por la Superintendencia de Economía Popular y Solidario. Asimismo, es necesario describir al sector cooperativo ecuatoriano dentro de la economía, para esto la información se obtendrá desde el Banco Central del Ecuador y desde el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Al utilizar la metodología CAMEL para cada año, cada componente tendrá las siguientes ponderaciones:

$CAMEL = (0.20) C + (0.20) A + (0.20) M + (0.20) E + (0.20) L$
--

En total, se tomó una muestra de las 15 cooperativas más grandes por activos para el año 2019 como muestra representativa del segmento 1 ya que concentran el 75% de los mismos. Se utilizaron 16 indicadores financieros que componen el Índice CAMEL distribuidos en cada uno de sus componentes. Cada uno tiene una ponderación adaptada por el autor a partir de la Metodología para medir la vulnerabilidad financiera de las entidades financieras privadas mediante un sistema de alertas temprana elaborada por el Banco Central del que se utilizó para obtener la calificación consolidada para los dos periodos de estudio (2015-2017 y 2017-2019). Son los siguientes:

Tabla 2: Ponderaciones Metodología CAMEL

Variable		Indicador	Ponderación
Suficiencia de capital (C)	C1	- Índice de capitalización neto	40
	C2	- Cobertura patrimonial de activos improductivos	15
	C3	- Vulnerabilidad del patrimonio	20
	C4	- Solvencia	25
Calidad de los activos (A)	A1	- Porcentaje de activos improductivos	25
	A2	- Índice de morosidad	20
	A3	- Cobertura de la cartera problemática	40
	A4	- Financiamiento de activos	15
Gestión operativa (M)	M1	- Grado de absorción del margen financiero	40
	M2	- Eficiencia operativa	30
	M3	- Manejo administrativo	30
Ganancias (E)	E1	- R.O.A	40
	E2	- R.O.E	40
	E3	- Rendimiento de la cartera	20
Liquidez (L)	L1	- Índice de liquidez	50

	L2	- Intermediación financiera	50
--	----	-----------------------------	----

Elaboración: Cristian Berrezueta

Fuente: Metodología para medir la vulnerabilidad financiera de las entidades financieras privadas mediante un sistema de alertas temprana publicada por el Banco Central

Con el fin de homogeneizar los resultados de los indicadores, para calcular el promedio de las cuentas, se considera la serie con datos al 31 de diciembre del año inmediato anterior, hasta el mes que corresponda (Banco Central del Ecuador, 2015); es decir, el promedio en el tiempo t de una serie i de la entidad j \bar{X}_{ijt} se calcula de la forma

$$\bar{X}_{ijt} = \sum_{t_0}^{t_1} X_{ij} / t_1'$$

Donde t0 corresponde a diciembre del año i inmediato anterior, t1 es el mes para el que se calcula el promedio y t'1 es el número de mes asociado a la fecha para la que se realiza el cálculo.

Variable Exógena

Para este estudio, es de vital importancia encontrar una variable exógena que permita explicar cómo afecta la regulación y control de las instituciones ante un shock de coyuntura política. Situándonos en el pasado, las elecciones presidenciales se realizaron el 19 de febrero de 2017 para elegir presidente y vicepresidente que ejerzan funciones en el periodo 2017-2021. De la misma manera, se eligieron representantes para el Parlamento Andino y Asambleístas, además de una consulta popular. El partido ganador para los representantes del poder ejecutivo fue el movimiento Alianzas País. Este cambio de gobierno, también lo viven sus instituciones. Tal es así que, en lo que al nuestro sector respecta, el tercer inciso del artículo 213 de la Constitución de la República del Ecuador prevé que "las superintendentas o superintendentes serán nombrados por el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social de una terna que enviará el presidente de la República" (p.45). Dado esto, en esta cartera de estado se registran varias modificaciones. En un periodo de 10 meses, se registran 6 cambios en el puesto de Superintendente de la SEPS, detallados de la siguiente manera:

Figura 1: Superintendentes de la SEPS



Fuente: SEPS

Elaboración: Cristian Berrezueta

Por otro lado, también se registraron cambios de autoridades dentro de los Departamentos de la SEPS. Específicamente, en el Departamento de Información Técnica y Estadística, encargado de la elaboración de los Boletines Financieros Mensuales publicados por la SEPS, Luis Padilla

cumplió el rol de director de este departamento hasta abril de 2019. Posteriormente, este puesto estuvo vacante por 8 meses funcionando con un asistente de dirección. Finalmente, asume esta posición Ana Lucía Heredia en el mes de diciembre de 2019 hasta la actualidad.

Resultados

Aplicada la metodología, se presentan los análisis e interpretación para cada indicador para dos periodos (2015-2017 y 2017-2019); de esta manera se identifica la fortaleza o debilidad de las instituciones y como ha influido un shock externo como fue el cambio de gobierno realizado en febrero de 2017.

Suficiencia de capital

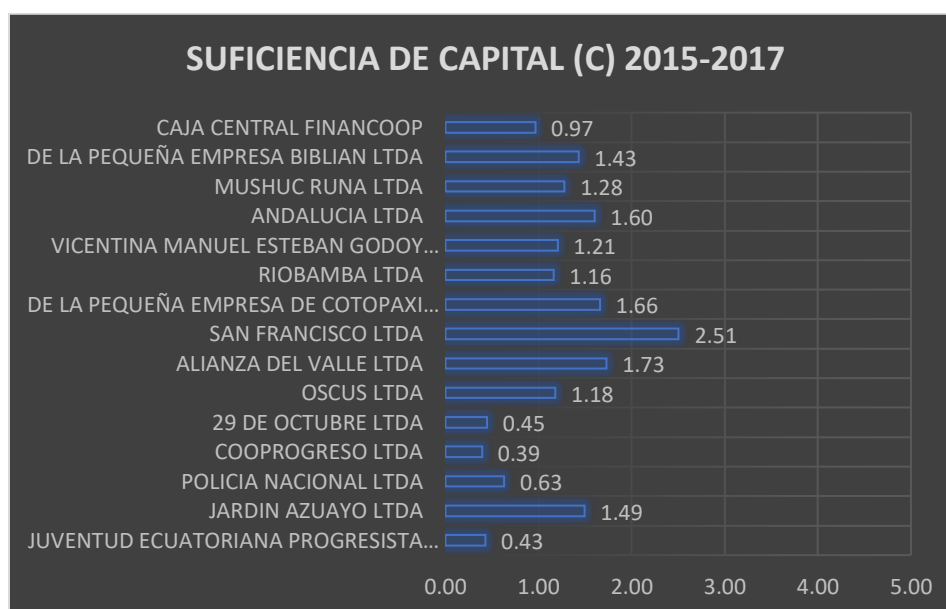
Este indicador mide la capacidad que tiene una entidad financiera, como las cooperativas de ahorro y crédito, de mantener una correcta relación entre el capital y los riesgos que incurre. De esta manera, puede absorber pérdidas y variaciones del activo con recursos de capital. Mientras mejores sean estos, se puede reducir el riesgo sistémico de no poder solventar la desvalorización de activos ante una crisis o shock externo.

Tabla 3: Indicadores de suficiencia de capital

Indicador	Nombre	Ponderación
C1	Índice de capitalización neta	40%
C2	Cobertura patrimonial de activos improductivos	15%
C3	Vulnerabilidad del patrimonio	20%
C4	Solvencia	25%

Elaboración: Cristian Berrezueta

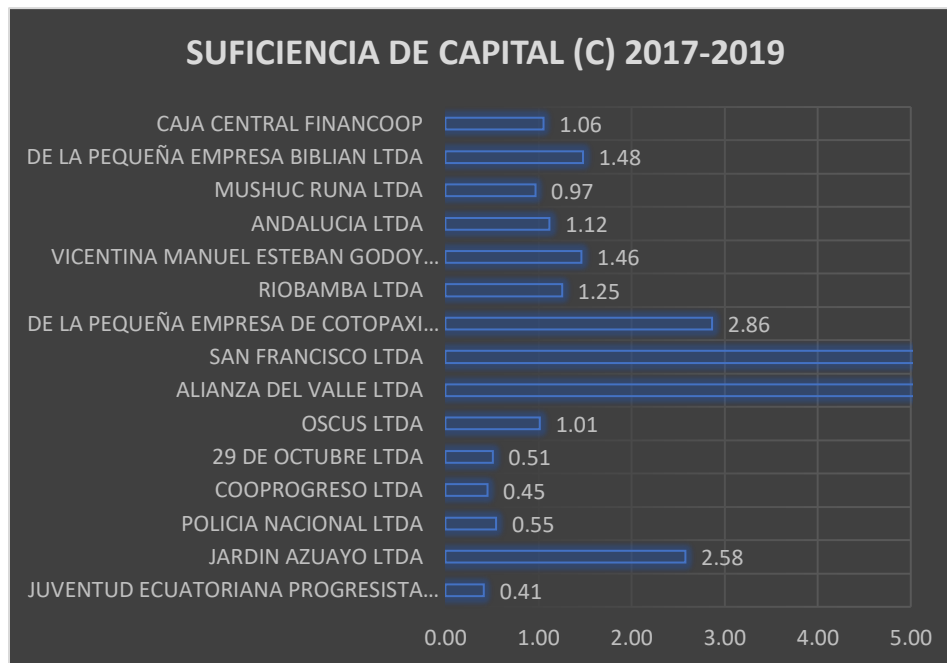
Figura 2: Suficiencia de capital 2015-2017



Fuente: Boletines financieros de la SEPS

Elaboración: Cristian Berrezueta

Figura 3: Suficiencia de Capital 2017-2019



Fuente: Boletines financieros de la SEPS

Elaboración: Cristian Berrezueta

Según el Banco Central de Finlandia (Laina, Nyholm, & Peter, 2015), se identifica que aproximadamente tres años antes de una crisis varios indicadores económicos y financieros empiezan a deteriorarse hasta que, efectivamente ésta empieza (Banco Central del Ecuador, 2015). Con el fin de homogeneizar los resultados de los indicadores, para calcular el promedio de las cuentas, se considera la serie con datos al 31 de diciembre del año inmediato anterior, hasta el mes que corresponda (Banco Central del Ecuador, 2015) y se realiza un promedio individual para cada una de las cooperativas en estudio. En el análisis de los indicadores usados para medir la suficiencia de capital, se puede observar que, para la Figura 2 correspondiente al periodo 2015-2017, el 93.33% de las COACS tienen una calificación sobresaliente de 1 en relación a la suficiencia de capital. Esto se debe al importante nivel de respuesta que tienen la cobertura del patrimonio respecto a los activos improductivos y un nivel de solvencia muy superior al 9% anual solicitado por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. De la misma manera, con una calificación de 2, con debilidades controlables, tenemos al restante 6.66% de las cooperativas y con una cantidad de activos improductivos que no comprometen el patrimonio de las mismas.

En este segmento, destacan las cooperativas Juventud Ecuatoriana Progresista, Cooprogreso y la 29 de Octubre. Sin embargo, la cooperativa San Francisco LTDA es la que demuestra el peor rendimiento del segmento al alcanzar una calificación de 2.51.

En tanto que, para el periodo 2017-2019, en la Figura 3 vemos un debilitamiento de los indicadores. Encontramos que el 80% de las cooperativas se encuentran con una calificación de 1 (13% menos que el periodo 2015-2017) respecto a la suficiencia de capital. También, encontramos valores atípicos superiores a calificaciones de 5 en el indicador de cobertura patrimonial de activos improductivos para las cooperativas San Francisco Ltda y Alianza del Valle. Dado que la ratio está conformada por la cobertura patrimonial sobre el total de activos

improductivos, estas cooperativas presentan como parte de su información valores extremos. En la actividad de intermediación financiera, es vital tener dinero prestado y no concentrado en otras actividades para cubrir el patrimonio. Por otro lado, con una calificación de 2, tenemos el 13.33% de las cooperativas en este segmento. Implica que estas instituciones demuestran condiciones de riesgo e insostenibilidad leves, además de políticas incorrectas de administración y gestión de riesgo, pero no generan preocupación al ente regulador. Tienen que ser mejor supervisadas y atendidas internamente por sus autoridades. No controlar, derivaría en procedimientos de intervención o liquidación del organismo supervisor y aumento de riesgo sistémico para todo el segmento.

Para este periodo, destacan de nuevo la cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista y la cooperativa Cooprogreso. Y las de peor desempeño: San Francisco y Alianza del Valle.

Calidad de los activos

Este indicador mide la cantidad de riesgo que hay o podría existir en el futuro derivado de la intermediación financiera y concesión de créditos. Con un adecuado control de calidad, podríamos reducir el riesgo de caer en mora o impago de créditos.

Tabla 4: Indicadores de calidad de los activos

Indicador	Nombre	Ponderación
A1	Porcentaje de activos improductivos	25%
A2	Índice de morosidad	20%
A3	Cobertura de la cartera problemática	40%
A4	Financiamiento de activos	15%

Elaborado por: Cristian Berrezueta

Figura 4: Calidad de los Activos 2015-2017



Fuente: Boletines financieros de la SEPS
 Elaboración: Cristian Berrezueta

Figura 5: Calidad de los Activos 2017.2019



Fuente: Boletines financieros de la SEPS
 Elaboración: Cristian Berrezueta

Analizando la Figura 4, los resultados de los indicadores correspondientes a la calidad de activos para el periodo 2015-2017, encontramos que el 53.33% de las cooperativas en este segmento tienen una calificación de 2 lo que nos indica que muestran ciertas debilidades financieras, en especial la ratio de porcentaje de activos improductivos que registra valores altos haciendo que las operaciones y manejo generen una leve preocupación a sus autoridades. También, el 40% de las cooperativas obtienen una calificación 3. Los administradores puede que no tengan los conocimientos requeridos o motivación de arreglar la situación; sin embargo, una situación de quiebra o liquidación se encuentran aún muy lejanas.

En el segmento, para el periodo 2015-2017, destaca la cooperativa Caja Central Financoop la cual tiene una calificación de 1.78 debido a su eficiente cobertura de la cartera problemática que mide el nivel de protección que la entidad asume ante el riesgo de cartera morosa. En tanto que, la cooperativa 29 de Octubre registra una calificación de 3.13 en este periodo debido a un control problemático de su cartera de crédito. Se recomienda un control moderado.

Al respecto de la Figura 5 del periodo 2017-2019, existe una leve mejoría en los indicadores, en especial la ratio correspondiente a la cobertura de la cartera problemática. El 93.33% de las cooperativas obtienen una calificación de 2, con leves problemas que pueden ser corregidos. Sin embargo, el índice de morosidad aumenta en todo el segmento. Esto se puede deber a que el target de usuarios que pertenecen a las COACS se caracteriza por un elevado riesgo de no pago

debido a sus giros de negocio, ocupaciones, ubicación y capacidad de pago. En muchos de los casos, este riesgo que es compensado con mayores tasas de interés.

De la misma manera, la cooperativa Caja Central Financoop en este periodo vive un notable deterioro en la calidad de sus activos. Tiene una calificación de 4 lo cual nos muestra que es una institución con una gestión ineficiente respecto a la cobertura de cartera problemática, presentando valores atípicos a partir del año 2018.

En el segmento podemos destacar a la cooperativa Vicente Manuel Esteban Godoy al obtener una calificación de 2.58. Esto se debe a su crecimiento aumento de la cobertura de la cartera problemática con respecto a los años anteriores al tener provisiones de su cartera de crédito superiores con respecto a una cartera que no genera ingresos.

Gestión administrativa

Este indicador mide los niveles de exposición al riesgo dependiendo de las prácticas, procesos y seguimiento de normas que las instituciones hayan tomado frente a shocks exógenos y endógenos. El buen cumplimiento de procedimientos, permite tener un nivel de absorción de riesgos derivados de las operaciones. Dentro de estos, podemos identificar los siguientes riesgos: de mercado, operación, legal, liquidez, crédito y de interconexión.

Tabla 5: Indicadores de gestión administrativa

Indicador	Nombre	Ponderación
M1	Grado de absorción del margen financiero	40%
M2	Eficiencia Operativa	30%
M3	Manejo Administrativo	30%

Elaborado por: Cristian Berrezueta

Figura 6: Gestión Operativa 2015-2017



Fuente: Boletines financieros de la SEPS
 Elaboración: Cristian Berrezueta

Figura 7: Gestión Administrativa 2017-2019



Fuente: Boletines financieros de la SEPS
 Elaboración: Cristian Berrezueta

En el análisis de la gestión administrativa usando la Figura 6, tenemos que para el periodo 2015-2017, la totalidad de cooperativas tienen una calificación sobresaliente de 1. Esto nos indica que son instituciones financieras sólidas, donde cualquier debilidad es menor. Son capaces de soportar shocks externos e internos. Donde hay un gran nivel de desenvolvimiento en su grado de absorción de margen financiero ya que establecen un correcto nivel de absorción de los egresos derivados de las operaciones en los ingresos provenientes de la gestión operativa.

En este segmento, destacan la cooperativa 29 de octubre y la Cooprogreso por sus altos grados de absorción del margen financiero. En tanto que, la cooperativa Caja Central FINANCOOP presente la calificación más alta del segmento debido a su bajo grado de eficiencia operativa y un manejo administrativo menos eficiente que el resto.

Por otro lado, para el periodo 2017-2019, la Figura 7 nos dice que tenemos una leve desmejora en este indicador, pasando a tener en su totalidad una calificación de 2. Esto implica que son instituciones con una gestión administrativa sana y que presentan debilidades controlables. Donde desarrollan un mejor desempeño es en su eficiencia operativa ya que representa que su proporción de gastos operativos son utilizados correctamente en la administración del activo total.

Entre el mejor desempeño en este periodo, se encuentra la cooperativa De la Pequeña Empresa de Cotopaxi y Caja Central FINANCOOP y las de un desempeño menor, se encuentra la cooperativa 29 de Octubre, pero no es significativo.

Rentabilidad

El análisis del indicador de rentabilidad está relacionado con el potencial de general utilidades gracias a su desempeño financiero y nos permite medir la capacidad de tener un crecimiento sostenible a lo largo del tiempo. Al tener utilidades, se refleja qué tan eficientes han sido las instituciones. Sin embargo, lograr este objetivo puede verse afectado por un constante riesgo sistémico debido al desempeño del conglomerado de cooperativas.

Tabla 6: Indicadores de rentabilidad

Indicador	Nombre	Ponderación
E1	R.O.E	40%
E2	R.O.A	40%
E3	Rendimiento de la cartera	20%

Elaborado por: Cristian Berrezueta

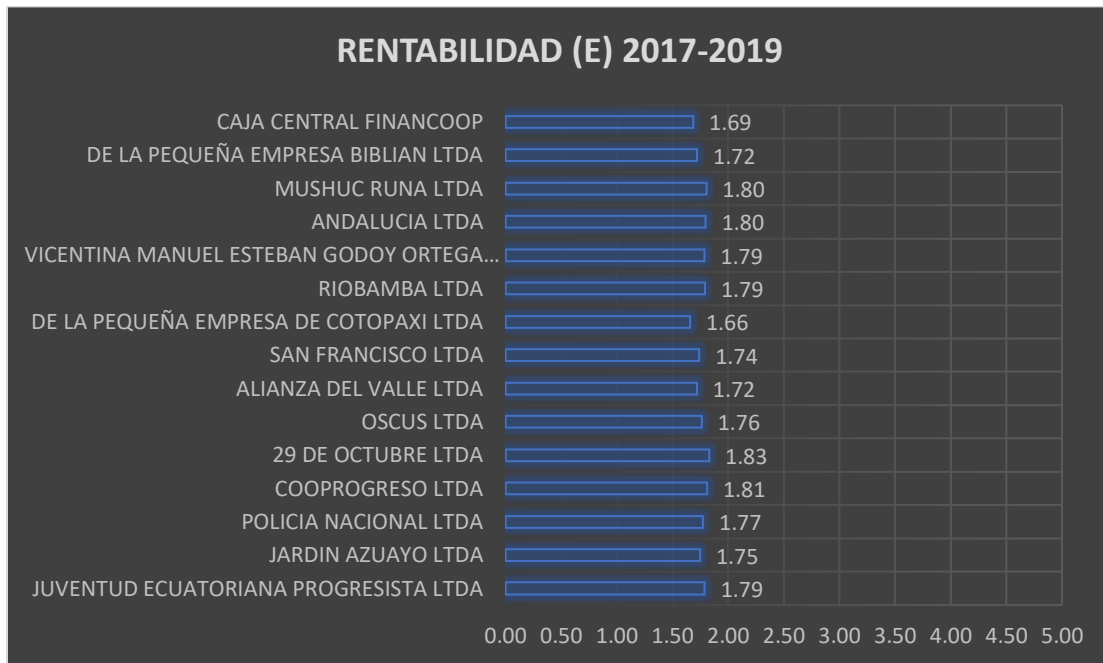
Figura 8: Rentabilidad 2015-2017



Fuente: Boletines financieros de la SEPS

Elaboración: Cristian Berrezueta

Figura 9: Rentabilidad 2017-2019



Fuente: Boletines financieros de la SEPS
Elaboración: Cristian Berrezueta

El análisis de los indicadores de la Figura 8 nos demuestra, en líneas generales, el buen funcionamiento de este indicador para el periodo 2015-2017. El 100% de las cooperativas presenta una calificación de 1. Esto se debe a su nivel de retorno generado por el patrimonio invertido por los accionistas de las instituciones del segmento ha sido alto. Son capaces de soportar shocks externos e internos del sistema.

Al tener una calificación de la metodología CAMEL, mientras más cercana sea a 1 implica que las instituciones tienen potencial de generar utilidades gracias a su desempeño financiero y nos permite medir la capacidad de tener un crecimiento sostenible a lo largo del tiempo. Mientras más alejadas, hay mayor riesgo de reducir sus utilidades. Podemos destacar en este periodo a las cooperativas De la pequeña empresa Biblián, Policía Nacional y Caja Central FINANCOOP.

En tanto que para el periodo 2017-2019, la Figura 9 nos indica que hay una leve desmejora en este indicador debido a debilidades en el rendimiento de su cartera. Sin embargo, la totalidad de las instituciones tiene una calificación de 1. Como elemento a destacar, el ROE del segmento tiene un mejor desempeño que el periodo anterior.

Las cooperativas que presentan un mejor indicador para este periodo son De la Pequeña Empresa Cotopaxi, Caja Central Financoop y De la Pequeña Empresa Biblián.

Liquidez

Según Silva (2016), uno de los objetivos primordiales del Código Orgánico Monetario y Financiero en Ecuador es el de la supervisión de los niveles de liquidez en el sistema financiero nacional tanto como en la economía en general. De esta manera, puede cumplir con sus obligaciones financieras de manera rápida y anticipadamente cumplir las necesidades de sus

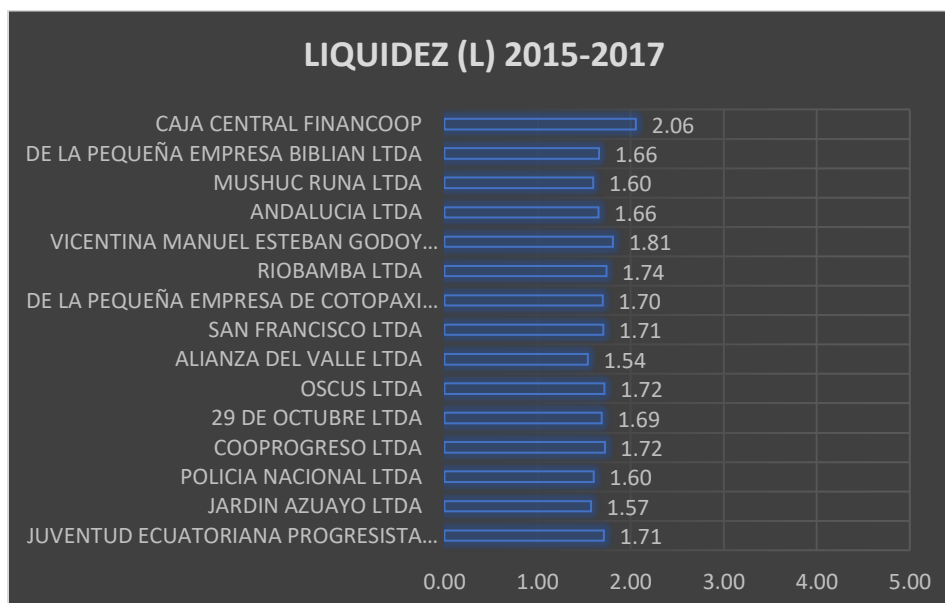
clientes. Incluso, esta práctica permite reflejar la capacidad de reacción antes cambios no esperados en los mercados.

Tabla 7: Indicadores de liquidez

Indicador	Nombre	Ponderación
L1	Índice de liquidez	50%
L2	Intermediación financiera	50%

Elaborado por: Cristian Berrezueta

Figura 10: Liquidez 2015-2017



Fuente: Boletines financieros de la SEPS

Elaboración: Cristian Berrezueta

Figura 11: Liquidez 2017-2019



Fuente: Boletines financieros de la SEPS

Elaboración: Cristian Berrezueta

Al analizar este indicador para el periodo 2015-2017 en la Figura 10, tenemos que el 93.33% de las cooperativas obtienen una calificación de 1, lo que nos indica un nivel de liquidez óptimo siendo capaces de responder los retiros de dinero de sus clientes sin ningún inconveniente. Tan solo la cooperativa Caja Central FINANCOOP obtuvo una calificación de 2, con debilidades subsanables.

Dentro de este segmento podemos destacar a las cooperativas Alianza del Valle y Jardín Azuayo, capaces de cubrir las necesidades de efectivo, sin comprometer el dinero de los demás socios.

Para el periodo 2017-2019, la Figura 11 indica que la totalidad del segmento tiene una calificación de 1. Sin embargo, comparado con el periodo anterior hay una leve mejoría en este indicador pero no es significativa. Tienen una posición de liquidez óptima para responder ante cualquier shock externo o necesidad de sus clientes.

Destacan las cooperativas Alianza del Valle, Jardín Azuayo y Mushuc Runa.

Calificación total CAMEL

Después de analizar los indicadores individualmente para cada periodo, es necesario analizar la calificación CAMEL en conjunto. De esta manera, tenemos una visión integral acerca del desenvolvimiento financiero de las cooperativas de ahorro y crédito en dos momentos del tiempo, impactados por la variable exógena asociada al cambio de gobierno. Con los resultados finales, se los organiza en un ranking, de la siguiente manera:

Tabla 8: Ranking CAMEL 2015-2017

Pos.	Cooperativa	C	A	M	E	L	Ranking
		20%	20%	20%	20%	20%	
1	CAJA CENTRAL FINANCOOP	0.97	1.78	1.76	1.70	2.06	1.65
2	COOPROGRESO LTDA	0.39	3.11	1.56	1.82	1.72	1.72
3	29 DE OCTUBRE LTDA	0.45	3.13	1.55	1.84	1.69	1.73
4	JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LTDA	0.43	3.09	1.64	1.82	1.71	1.74
5	POLICIA NACIONAL LTDA	0.63	3.03	1.63	1.79	1.60	1.74
6	VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LTDA	1.21	2.72	1.60	1.81	1.81	1.83
7	RIOBAMBA LTDA	1.16	2.91	1.57	1.84	1.74	1.85
8	OSCUS LTDA	1.18	2.92	1.67	1.79	1.72	1.86
9	MUSHUC RUNA LTDA	1.28	2.98	1.63	1.81	1.60	1.86
10	JARDIN AZUAYO LTDA	1.49	2.82	1.71	1.77	1.57	1.87
11	DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LTDA	1.43	2.93	1.75	1.72	1.66	1.90
12	DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LTDA	1.66	2.83	1.75	1.73	1.70	1.93
13	ANDALUCIA LTDA	1.60	3.00	1.61	1.81	1.66	1.94
14	ALIANZA DEL VALLE LTDA	1.73	3.01	1.73	1.77	1.54	1.96
15	SAN FRANCISCO LTDA	2.51	2.95	1.72	1.76	1.71	2.13

Fuente: Boletines financieros SEPS

Elaboración: Cristian Berrezueta

Tabla 9: Ranking CAMEL 2017-2019

Pos.		Cooperativa	C	A	M	E	L	Ranking
			20%	20%	20%	20%	20%	
1	↑3	JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LTDA	0.41	2.96	2.31	1.79	1.69	1.83
2	↑3	POLICIA NACIONAL LTDA	0.55	2.89	2.33	1.77	1.61	1.83
3	↓1	COOPROGRESO LTDA	0.45	2.88	2.38	1.81	1.71	1.85
4	↓1	29 DE OCTUBRE LTDA	0.51	2.92	2.41	1.83	1.69	1.87
5	↑4	MUSHUC RUNA LTDA	0.97	2.81	2.35	1.80	1.58	1.90
6	↑2	OSCUS LTDA	1.01	2.77	2.27	1.76	1.75	1.91
7	↑6	ANDALUCIA LTDA	1.12	2.89	2.34	1.80	1.62	1.95
8	↓1	RIOBAMBA LTDA	1.25	2.78	2.33	1.79	1.71	1.97
9	↓3	VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LTDA	1.46	2.58	2.33	1.79	1.74	1.98
10	↑1	DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LTDA	1.48	2.82	2.26	1.72	1.64	1.98
11	↓1	JARDIN AZUAYO LTDA	2.58	2.64	2.28	1.75	1.58	2.16
12	↓11	CAJA CENTRAL FINANCOOP	1.06	4.00	2.23	1.69	1.98	2.19
13	↓1	DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LTDA	2.86	2.67	2.20	1.66	1.64	2.21
14	0	ALIANZA DEL VALLE LTDA	9.16	2.82	2.23	1.72	1.57	3.50
15	0	SAN FRANCISCO LTDA	11.17	2.62	2.26	1.74	1.72	3.90

Fuente: Boletines financieros SEPS

Elaboración: Cristian Berrezueta

Tras la calificación final del CAMEL para los periodos 2015-2017 y 2017-2019, notamos un leve deterioro de los indicadores CAMEL. Tal es así que, en la Tabla 8, tenemos el 13.33% de cooperativas con una calificación 2 indicando que su situación era sostenible financieramente y podía actuar con celeridad ante cualquier shock en el sistema. De la misma manera, el 86.66% de cooperativas tiene un desempeño muy eficiente y su ubicación en el ranking promueve una reducción de riesgo de interconexión ante crisis sistémicas. Donde se presenta un mayor grado de vulneración es en lo que respecta a la calidad de los activos ya que el 33.33% del segmento tiene una calificación de 3. Este indicador nos dice que el manejo de sus activos genera una leve preocupación al ente supervisor. Puede deberse a que los administradores pueden no tener el conocimiento suficiente o intención de mejorar la situación; sin embargo, el escenario de quebrar o liquidarse se encuentran aún muy lejos. Existe un evidente deterioro de la calidad crediticia entre las partes, prestamista y prestatario.

Analizando la Tabla 8, el primer lugar del ranking para el periodo 2015-2017 lo ocupa la cooperativa Caja Central Financoop al obtener una calificación de 1.65. Esto se justifica por su excelente nivel de suficiencia de capital desarrollada durante este periodo. Le sigue la cooperativa Cooprogreso con una calificación de 1.72. El último lugar lo ocupa la cooperativa San Francisco LTDA debido a su gestión en la cobertura patrimonial de activos improductivos. Presenta un valor muy alto debido a que la cubren de manera desmesurada sus activos improductivos con su patrimonio. En una situación de esta índole, la SEPS es la encargada de dar una alerta ante un comportamiento atípico que podría conllevar al cierre o liquidación de las cooperativas antes mencionadas.

Tomando en cuenta lo antes expuesto, encontramos que para el periodo 2017-2019, la Tabla 9 nos dice que dos instituciones presentan condiciones de riesgo e insostenibilidad. Se trata de las cooperativas San Francisco LTDA y Alianza del Valle. Hay deficiencias en las ratios financieras y fallas que no han sido controladas por sus autoridades. Se requiere de una supervisión moderada por parte de la SEPS ya que, por su tamaño, aumentan el riesgo sistémico de todo el sistema. También, tenemos que el 20% de cooperativas reportan una calificación de 2 y el 66,66% una calificación de 1, demostrando su eficiente gestión. Comparadas con el periodo anterior, los indicadores se han deteriorado, pero no significativamente. Presentan debilidades controlables que no necesitan ser reportadas a las entidades de supervisión. Donde se presenta un mayor grado de vulnerabilidad es en el indicador de suficiencia de capital. Para los casos de peor desempeño financiero del segmento, en este indicador obtienen calificaciones extremas superiores a 5 debido a su alto grado de cobertura patrimonial de activos improductivos. Ese dinero utilizado para proteger el patrimonio, no está siendo utilizado eficientemente para la actividad de intermediación financiera. Esto genera una alarma que debe ser reportada a la SEPS.

El primer lugar del ranking para este periodo lo ocupa la cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista con una calificación de 1.83. Esto se debe a su excelente manejo en la calidad de activos. Le iguala la cooperativa Policía Nacional con 1.83. Finalmente, la que registra un mayor crecimiento desempeño financiero en el tiempo es la cooperativa Mushuc Runa, la cual ascendió 4 posiciones en el transcurso de los años 2015-2019. En tanto que, la que descendió más posiciones es la cooperativa Caja Central Financoop debido a la cobertura problemática de su cartera para el crédito de consumo.

Vulnerabilidad

Encontrados y analizados los resultados utilizando la metodología CAMEL para cada periodo, procedemos a desagregar sus indicadores en mapas de calor, para determinar su grado de vulneración.

Tabla 10: Vulnerabilidad 2015-2017

Escala de color: 1 5

Vulnerabilidad 2015-2017	C	A	M	E	L	Calificación Total
	Suficiencia de capital	Calidad de activos	Gestión operativa	Ganancias	Liquidez	
	20%	20%	20%	20%	20%	
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA	0.43	3.09	1.64	1.81	1.71	1.73
JARDIN AZUAYO LTDA	1.49	2.82	1.71	1.75	1.57	1.87
POLICIA NACIONAL LTDA	0.63	3.03	1.63	1.78	1.60	1.74
COOPROGRESO LTDA	0.39	3.11	1.56	1.82	1.72	1.72
29 DE OCTUBRE LTDA	0.45	3.13	1.55	1.84	1.69	1.73
OSCUS LTDA	1.18	2.92	1.67	1.78	1.72	1.86
ALIANZA DEL VALLE LTDA	1.73	3.01	1.73	1.75	1.54	1.95
SAN FRANCISCO LTDA	2.51	2.95	1.72	1.74	1.71	2.13
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI	1.66	2.83	1.75	1.72	1.70	1.93
RIOBAMBA LTDA	1.16	2.91	1.57	1.84	1.74	1.84
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY OR	1.21	2.72	1.60	1.81	1.81	1.83
ANDALUCIA LTDA	1.60	3.00	1.61	1.80	1.66	1.94
MUSHUC RUNA LTDA	1.28	2.98	1.63	1.81	1.60	1.86
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LTDA	1.43	2.93	1.75	1.71	1.66	1.90
CAJA CENTRAL FINANCOOP	0.97	1.78	1.76	1.69	2.06	1.65

Elaboración: Cristian Berrezueta

En la Tabla 10, correspondiente al periodo 2015-2017, nos encontramos con que el segmento 1 de la Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas no se encuentra en posición de riesgo financiero. Los principales elementos que nos indican un leve deterioro de sus indicadores, tienen que ver con la calidad de activos. Este indicador nos dice que el 93.33% del segmento presenta calificaciones de 3, mostrando que tienen ciertas debilidades financieras, operacionales y de control que podrían generar observaciones por parte de ente regulador. Esto se debe en gran medida a su ineficiente cobertura patrimonial de activos improductivos donde se compromete la protección de estos con valores considerables de su patrimonio. Los administradores pueden desconocer o no querer arreglar los problemas existentes; sin embargo, el riesgo de seguir deteriorando sus indicadores no genera tanta preocupación. También, se encontró que una mala calidad de activos junto con un alto valor en la suficiencia de capital genera una calificación más alta que el resto de las cooperativas. Esto sucede en las cooperativas COOPROGRESO y 29 de Octubre.

Tabla 11: Vulnerabilidad 2017-2019

Escala de color:

Vulnerabilidad 2017-2019	C	A	M	E	L	Calificación total
	Suficiencia de capital	Calidad de activos	Gestión operativa	Ganancias	Liquidez	
	20%	20%	20%	20%	20%	
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA	0.41	2.96	2.31	1.79	1.69	1.83
JARDIN AZUAYO LTDA	2.58	2.64	2.28	1.75	1.58	2.16
POLICIA NACIONAL LTDA	0.55	2.89	2.33	1.77	1.61	1.83
COOPROGRESO LTDA	0.45	2.88	2.38	1.81	1.71	1.85
29 DE OCTUBRE LTDA	0.51	2.92	2.41	1.83	1.69	1.87
OSCUS LTDA	1.01	2.77	2.27	1.76	1.75	1.91
ALIANZA DEL VALLE LTDA	9.16	2.82	2.23	1.72	1.57	3.50
SAN FRANCISCO LTDA	11.17	2.62	2.26	1.74	1.72	3.90
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI	2.86	2.67	2.20	1.66	1.64	2.21
RIOBAMBA LTDA	1.25	2.78	2.33	1.79	1.71	1.97
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY OR	1.46	2.58	2.33	1.79	1.74	1.98
ANDALUCIA LTDA	1.12	2.89	2.34	1.80	1.62	1.95
MUSHUC RUNA LTDA	0.97	2.81	2.35	1.80	1.58	1.90
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LTDA	1.48	2.82	2.26	1.72	1.64	1.98
CAJA CENTRAL FINANCOOP	1.06	4.00	2.23	1.69	1.98	2.19

Elaboración: Cristian Berrezueta

La vulnerabilidad del sector se visibiliza al analizar la Tabla 11, para el periodo 2017-2019. Esto nos indica que el cambio de gobierno realizada en el 2017 (variable exógena) sí generó un shock en el segmento 1 de las COAC. En el segundo gráfico, el mapa de calor nos indica que el indicador de suficiencia de capital se vio comprometido debido a la falta de supervisión por parte de la SEPS. Las cooperativas más afectadas, tales como San Francisco LTDA, Alianza del Valle y De la pequeña Empresa Cotopaxi ya venían presentando inconvenientes con la cobertura patrimonial de sus activos improductivos en el periodo 2015-2017 que no fueron atendidos a tiempo y empeoraron para el periodo 2017-2019. Asimismo, la calidad de los activos mantiene inconvenientes con la cobertura de su cartera problemática en el segmento de crédito de consumo. Esto deriva en peores calificaciones totales y aumento de riesgo de interconexión para todo el segmento.

Características de regulación para gestionar los riesgos financieros

Desde el lado de las cooperativas ecuatorianas, la regulación se caracteriza por tener una eficiente gestión de riesgos. Las acciones de regulación que realicen las agencias de control, no es suficiente si el control endógeno de cada entidad no se cumple adecuadamente. Para la consecución de este objetivo, las cooperativas deben cumplir con diversas características.

- *Contar con un sistema que audite constantemente.* Según el Art. 228 del Código Orgánico Monetario y Financiero las entidades del SFN, como las cooperativas, tendrán un auditor interno y un auditor externo, registrados y calificados en cuanto a su idoneidad y experiencia por las superintendencias correspondientes (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

- *Autoridades responsables de mantener la solvencia.* De la misma manera, el Art. 238 nos dice que los accionistas y socios de las COACS responderán por la solvencia de la entidad hasta por el monto de sus acciones o participaciones. En caso de liquidación, los accionistas responderán inclusive con su patrimonio personal en caso de que hayan incurrido en culpa grave o dolo y culpa leve (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014)..

- *Sistema de información para ser transparentes.* Las COACS deben ser transparentes con su información ante las autoridades de control para evitar la pérdida de confianza de los usuarios y el posterior retiro de depósitos. El Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) nos dice que tendrán que presentar al menos la siguiente información según el Art. 245:

Figura 12: Art. 245 del Código Orgánico y Financiero

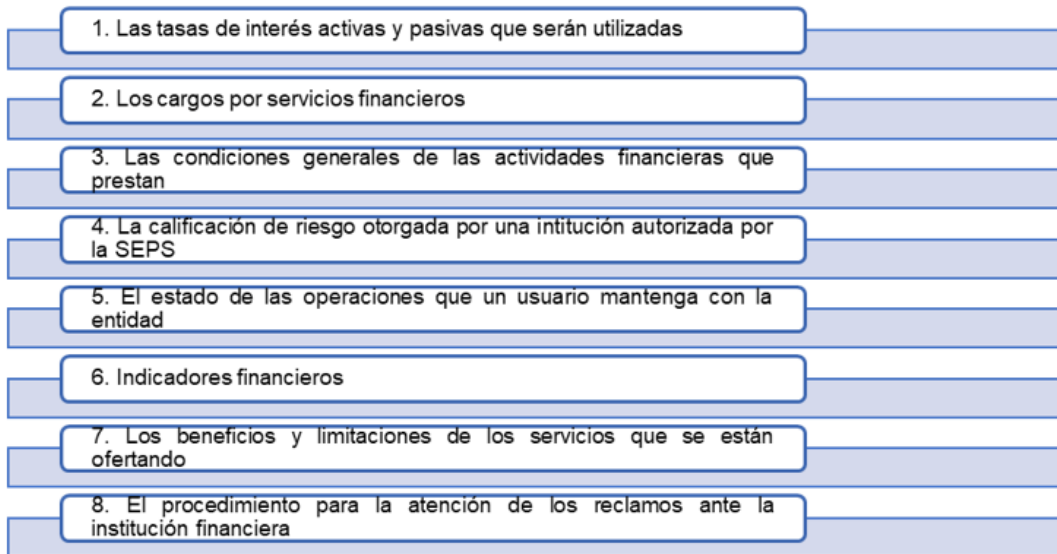
1. Informe de la administración
2. Balances de situación comparativos de los dos últimos años
3. Estado de cambios en la situación financiera correspondiente al último año
4. Estado de pérdidas y ganancias de los dos últimos años;
5. Informe de los auditores (interno y externo)
6. Informe de la calificadora de riesgos, cuando corresponda
7. Posición del patrimonio técnico
8. Indicadores de liquidez, solvencia, eficiencia y rentabilidad
9. Calificación de activos de riesgo del último ejercicio económico
10. Remuneraciones, compensaciones y otros beneficios de sus administradores

Fuente: Código Orgánico Monetario y Financiero

Elaboración: Cristian Berrezueta

Para el usuario, en el artículo 276 del Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) se añaden como información vital que debe conocer o exigir:

Figura 13: Art. 276 del Código Orgánico y Financiero



Fuente: Código Orgánico Monetario y Financiero

Elaboración: Cristian Berrezueta

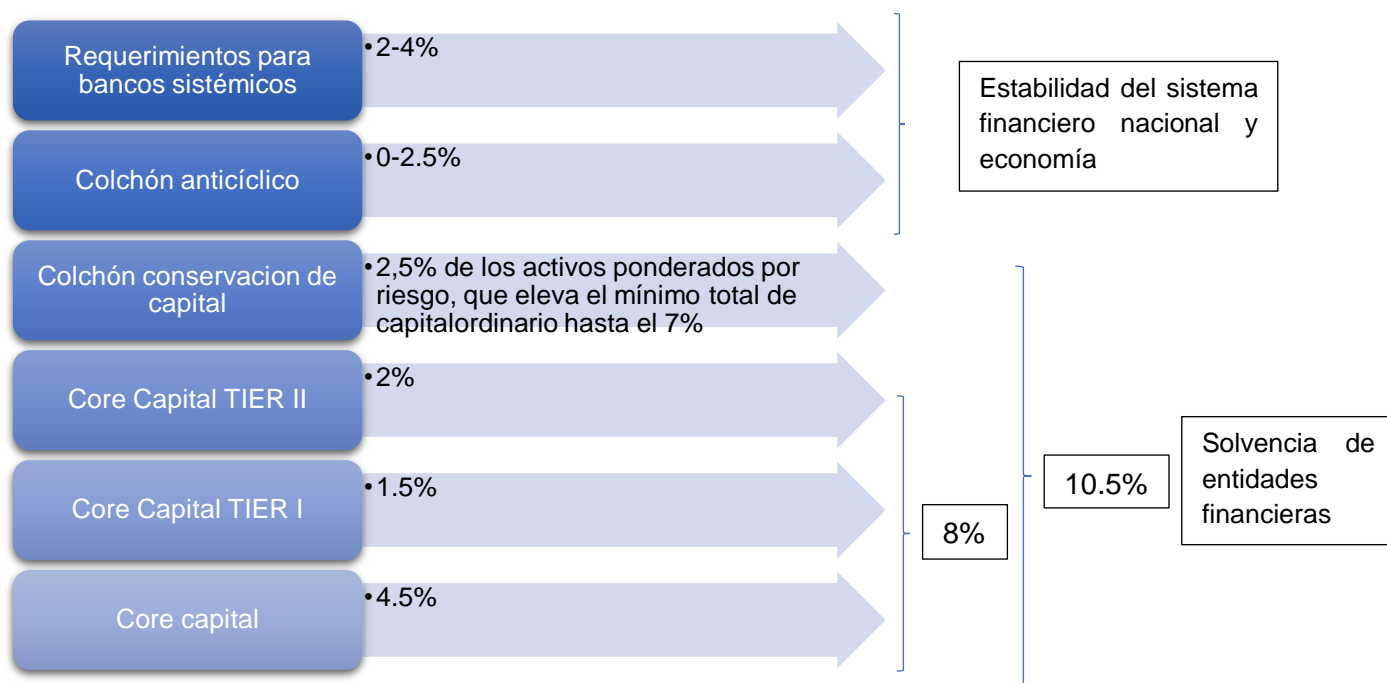
- *Supervisión especializada por los organismos de control*, es decir, la Superintendencia de Economía. Hay diversos tipos de supervisión, dependiendo del desempeño económico, administrativo y su riesgo. Por consiguientes, según el Art. 281 del Código Orgánico Monetario y Financiero existen la *supervisión preventiva* que es aplicada a las COACS de muy bajo o bajo perfil de riesgo (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014). Es decir, aquellas que mantengan un buen desempeño administrativo, financiero y gestión de riesgos. Son eficientes para su tamaño y complejidad. Por otro lado, según el Art. 282 del mismo código, tenemos a la *supervisión correctiva* aplicada a las COACS de perfil de riesgo medio, entendiéndose como tales a aquellas que mantengan un mediano desempeño administrativo, financiero y gestión de riesgos (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014). Tienen debilidades moderadas con respecto a su tamaño y complejidad. Finalmente, tenemos la *supervisión intensiva*. Según el Art.283 consiste en la supervisión a COACS con de perfil de riesgo alto y crítico, cuyo desempeño financiero, administrativo y gestión de riesgos pongan en peligro asimismo y al sistema (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

- *Ser parte del Fondo de Liquidez*. El Código Orgánico Monetario y Financiero crea el Fondo de Liquidez a manera de fideicomiso para cubrir las deficiencias de liquidez del sector. Funciona como prestamista de última instancia y otorga préstamos de liquidez a las entidades financieras que cumplan con las siguientes condiciones: i) mantener su patrimonio técnico dentro de los niveles mínimos exigidos; y, ii) administrar su liquidez de conformidad con las regulaciones (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

- *Ser parte del Seguro de Depósitos del sector financiero popular y solidario*. Se crea un fideicomiso administrado por la Corporación del Seguro de Depósitos y controlado por la SEPS para proteger los depósitos de todos los socios de manera limitada ante un shock en el sistema financiero nacional (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

- *Seguir las reformas de Basilea III*. A pesar de ser una metodología ampliamente usada por los bancos, las cooperativas al ser intermediarios del dinero de terceros, deben estar sujetos a normas internacionales de regulación.

Figura 14: Reformas de Basilea III



Fuente: Comité de Supervisión Bancaria de Basilea – Reformas de Basilea III
 Elaboración: Cristian Berrezueta

Conclusiones

Tras la realización de esta investigación mediante la formulación de un experimento natural, obtener las calificaciones con la metodología CAMEL para dos periodos en el tiempo y su posterior análisis de cada segmento y general, se puede concluir que:

- Para una cooperativa, por ser una organización totalmente apalancada en recursos de terceros, el hecho de contar con un monitoreo financiero es indispensable para conocer y controlar la salud financiera de los diversos segmentos de las cooperativas. He ahí que las herramientas metodológicas como el CAMEL permiten evaluar correctamente toda la estructura financiera de una COAC.

- Se observó que la variable exógena encontrada tiene un impacto clave en el desenvolvimiento de este segmento. A partir del cambio de gobierno realizado en el año 2017, se generaron una serie de cambios institucionales en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria que muestran un debilitamiento el sistema de control y regulación que cumplían en años anteriores. El segmento uno del sistema cooperativista financiero nacional no ha sido capaz de tener un control adecuado en el procesamiento de datos y su posterior publicación.

- La cobertura patrimonial de activos improductivos tiene una alta correlación con el desempeño financiero de las cooperativas. Este indicador demostró que las cooperativas que presentan peores desempeños tienen una calificación CAMEL superior a 5. Esto representa una grave alerta para las entidades de control.

- De la misma manera, en el periodo 2017-2019 las cooperativas tienen un incremento notable en su porcentaje de activos improductivos. Estos activos que no generan ningún tipo de utilidades a las cooperativas pueden afectar al giro de negocio y hacer que la eficiencia no sea sostenible en el tiempo.
- Aumento de los índices de morosidad para el periodo 2015-2017, pero no significativamente.
- Es necesaria la verificación, por parte de las instituciones supervisoras, acerca de la información que proveen las cooperativas. Se encontraron casos de información poco verificable y de difícil acceso al público. La transparencia en los datos es necesaria para el correcto funcionamiento de este sector.
- Para una cooperativa, por ser una organización totalmente apalancada en recursos de terceros, el hecho de contar con una metodología reducida en indicadores pero que midan lo mismo e incluya nuevos indicadores que brinden mayor información, para una adecuada toma de decisiones, es de vital importancia por cuanto permite reducir costos operativos, por el efecto obligatorio y regulatorio en el monitoreo de sus riesgos, debido a que deben mantener una estructura dentro de la organización para su cumplimiento.
- El segmento uno sí se encuentra en riesgo en el periodo 2015-2019. Para el último periodo incluso, puede que este debilitamiento en los últimos años resulte en peores resultados después de la pandemia suscitada en el 2020.
- Finalmente, se concluye que el tamaño de los activos no tiene correlación con el correcto desempeño financiero de las cooperativas. Las instituciones a lo largo de los periodos de estudio han demostrado que su tamaño sí puede incidir en el desempeño del sector.

Recomendaciones

La presente investigación ha servido para clarificar el desempeño financiero de este sector de la economía. De esta manera se pueden generar futuras investigaciones acerca de mejores mecanismos para supervisar y controlar el funcionamiento de las COACS.

Se recomienda a los organismos de control, tales como la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, funcionen independientemente bajo agendas de trabajo a largo plazo que permiten fortalecer su institucionalidad y no sean vulnerables a shocks de índole política. Así se podrá brindar confianza al público de que su dinero está resguardado en las cooperativas.

Asimismo, la SEPS debería implementar herramientas de análisis predictivo de alerta temprana mediante el estudio de la evolución de las cooperativas en el tiempo y se apliquen políticas correctivas para que el sistema no colapse. Todo esto bajo los lineamientos adaptados de las Reformas de Basilea III para que el sistema tenga estándares internacionales de regulación.

Por otro lado, las cooperativas deben fortalecer sus departamentos internos que tienen la función de gestionar el riesgo financiero. Hay debilidades con su funcionamiento y las personas que trabajan en ello, en muchos de los casos no cumplen con el perfil adecuado. Mediante la implementación de sistemas de alerta temprana, pueden darse cuenta de debilidades y mejorarlas en el menor tiempo posible.

También, la información debe ser manejada de manera transparente por parte de todos los actores del sistema para brindar confianza a los usuarios. Siendo un conglomerado de 7,79 millones de socios, es de vital importancia disminuir la incertidumbre para que no se den retiros masivos de depósitos y posterior cierre de cooperativas.

Referencias bibliográficas

- Acemoglu, D. (2015). **Systemic risk and stability in financial networks**. Cambridge, Estados Unidos. Obtenido de <http://economics.mit.edu/files/10433>
- Albrieu, R., & Fanelli, J. M. (2011). **Coordinación de políticas en un contexto de crisis. MERCOSUR**. Grupo de Apoyo al Monitoreo Macroeconómico del MERCOSUR. Obtenido de <https://www.gmm-mercosur.org/?x=TPo2h8vHwVsuGaXiG6c27DMwERldLISuf8klst8JJAIB83Z9UI-l3A>
- Albrieu, R., & Fanelli, J. M. (2011). **La crisis global y sus implicaciones para América Latina (DT), en Crisis económica y nueva gobernanza internacional. Ponencias I Conferencia Internacional RIBEI**. Obtenido de Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/0bfb2680479235f1aa3efa3b4c5060ba/Crisis_economica_nueva_gobernanza_global.pdf?MOD=AJPERES
- Arzbach, M., Durán, A., Japp, C., & Muñoz, X. (2019). **Regulación y Supervisión de Cooperativas de Ahorro y Crédito en América Latina y el Caribe**. DGRV, San José. Obtenido de https://collaboration.worldbank.org/content/usergenerated/asi/cloud/attachments/sites/collaboration-for-development/en/groups/cooperative-financial-institutions/documents/jcr:content/content/primary/blog/regulation_and_super-9DTT/DGRV%20ARZBACH%20Regulaci
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). **Constitución de la República del Ecuador**. Quito.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). **Ley Orgánica de Economía Popular y solidaria. Asamblea Nacional del Ecuador**, Quito. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/LEY%20ORGANICA%20DE%20ECONOMIA%20POPULAR%20Y%20SOLIDARIA%20actualizada%20noviembre%202018.pdf/66b23eef-8b87-4e3a-b0ba-194c2017e69a>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). **Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria**. Quito. Obtenido de: <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/LEY%20ORGANICA%20DE%20ECONOMIA%20POPULAR%20Y%20SOLIDARIA%20actualizada%20noviembre%202018.pdf/66b23eef-8b87-4e3a-b0ba-194c2017e69a>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). **Código Orgánico Monetario y Financiero**. Quito. Obtenido de http://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/COMYF_2018.pdf/c9460421-8f8b-4bcb-a7ac-f4cf312146c

- Banco Central de Irlanda. (2016). **Credit Union Handbook**. Dublin. Obtenido de <https://www.centralbank.ie/docs/default-source/regulation/industry-market-sectors/credit-unions/credit-union-handbook/cu-handbook-operational-risk.pdf?sfvrsn=2>
- Banco Central del Ecuador. (2015). **Metodología para medir la vulnerabilidad financiera de las entidades financieras privadas mediante un Sistema de Alerta Temprano**. Quito. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad135.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2016). **Cuestiones Económicas**. Quito.
- Banco Mundial. (2008). **Finance for All? (Policies and Pitfalls in Expanding Access)**. Washington, D.C., Estados Unidos. Obtenido de: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/6905/417920PAPER0Fi18082137291301PUBLIC1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banco Mundial. (2018). **Inclusión financiera está aumentando, pero aún subsisten disparidades**. Washington, Estados Unidos. Obtenido de: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/04/19/financial-inclusion-on-the-rise-but-gaps-remain-global-findex-database-shows>
- Besley, T. (1994). **How do market failures justify intervention in rural credit markets?** Obtenido de <http://documents.worldbank.org/curated/en/886611468740656863/pdf/multi-page.pdf>
- Chan-Lau, J. (2010). **Balance sheet network analysis of too-connected-to-fail risk in global and domestic banking systems**. IMF. Obtenido de: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Balance-Sheet-Network-Analysis-of-Too-Connected-to-Fail-Risk-in-Global-and-Domestic-Banking-23809>
- Chorofas, D. (2000). **Managing credit risk, analyzing rating and pricing the probability of default**. Londres: Euromoney Institutional Investor.
- Coraggio, J. L. (2011). **Economía Social y Solidaria**. Quito: ABYA YALA. Obtenido de: <https://www.coraggioeconomia.org/jlc/archivos%20para%20descargar/economiasocial.pdf>
- Corporación Andina de Fomento. (2011). **Servicios financieros para el desarrollo: promoviendo el acceso en América Latina. Serie: Reporte de Economía y Desarrollo**. CAF. Obtenido de: <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/170/red2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cull, R., Demirgüç-Kunt, A., & Morduch, J. (2013). **Banking the World: Empirical Foundations of Financial Inclusion**. Cambridge: The MIT press. Obtenido de: <https://www.jstor.org/stable/j.ctt5vjqzp>
- Dang, U. (2011). **The CAMEL rating system in banking supervision. A case study**. Helsinki: ARCADA. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/a651/1c7dc12051fcb797f6f16e67c55cfb2cbf70.pdf>

- De Lara, A. (2005). **Medición y Control de Riesgos Financieros**. México: Editorial Limusa.
Obtenido de:
https://www.academia.edu/23346886/Medicion_y_Control_de_Riesgos_Financieros_Alfonso_de_Lara_Haro
- Farrell, M. (1957). **The Measurement of Productive Efficiency**. Royal Statistical Society.
Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/2343100>
- Granizo, N. (2018). **Medición de la vulnerabilidad del sistema bancario en el Ecuador periodo: 2007-2017**. Quito: PUCE. Obtenido de:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15825>
- Gregoriu, G. (2010). **The Banking Crisis Handbook**. New York: CRC Press. Obtenido de:
[http://kadamaee.ir/payesh/books-tank/03/Gregoriou%20-%20Banking%20Crisis%20Handbook%20\(2010\).pdf](http://kadamaee.ir/payesh/books-tank/03/Gregoriou%20-%20Banking%20Crisis%20Handbook%20(2010).pdf)
- Guevara, P. (2018). **Segmentación de las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador, periodo 2016: análisis y propuesta**. Quito: PUCE. Obtenido de:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14643>
- Horngreen, C., Foster, G., & Datar, S. (2002). **Contabilidad de costos un enfoque gerencial (16va ed.)**. México: P. Hall. Obtenido de: <https://profefily.com/wp-content/uploads/2017/12/Contabilidad-de-costos-Charles-T.-Horngren.pdf>
- ICCA; CONCOPE. (2011). **Enfoques de Asociatividad entre Actores del Sistema Productivo; Conceptos, Casos Reales, Metodologías**. Quito. Obtenido de:
<http://repiica.iica.int/docs/B2230e/B2230e.pdf>
- Jansson, T. (2001). **La Regulación Financiera y su Importancia para la Microfinanza en América Latina y el Caribe**. Washington D.C., Estados Unidos. Obtenido de:
<http://www.gdrc.org/icm/govern/Jansson-spanish.rtf>
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2017). **Norma para la administración integral de riesgos de la Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias**. Quito. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/346-2017-F.pdf/d5cffd70-7cce-4737-8cd4-ec53dc244f59>
- Laina, P., Nyholm, J., & Peter, S. (2015). **Leading indicators of systemic banking crises: Finland in a panel of EU countries**. Banco Central Europeo. Frankfurt: ECB working paper. Obtenido de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1758.en.pdf>
- León, C., Machado, C., Cepeda, F., & Sarmiento, M. (2011). **Too-connected-to-fail institutions and payment system's stability: assessing challenges for financial authorities**. Ottawa: BIS. Obtenido de www.bis.org/events/ccacnf2011/leon.pdf
- Levine, R. (2005). **Finance and Growth: Theory and Evidence**. En P. Aghion, & S. Durlauf, *Handbook of Economic Growth*. Amsterdam: North- Holland Elsevier Publishers.
Obtenido de: <https://thannaletchimy.webs.com/Topic%201.pdf>
- Miño, W. (2013). **Historia del cooperativismo en el Ecuador**. Quito: Ministerio Coordinador la Política Económica.

- Mogrovejo, R., Mora, A., & Vanhuynegem, P. (2012). ***El cooperativismo en América Latina. Una diversidad de contribuciones al desarrollo sostenible***. OIT, La Paz. Obtenido de https://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/wcms_188087.pdf
- Morales, S. (2012). ***Análisis de sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, periodo 2005-2011***. Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/6885>
- North, D. (1990). ***Instituciones, cambio institucional y desempeño económico***. Cambridge: Cambridge University Press. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4833969.pdf>
- Posner, R. (1980). ***A Theory of Primitive Society, with Special Reference to Law***. Chicago. doi:<https://doi.org/10.1086/466951>
- Ramírez, C., & Ospina, L. M. (2001). ***Evaluación del Modelo CAMEL como instrumento de prevención de crisis bancarias para Colombia***. Bogotá: Universidad EAFIT.
- Silva, H. (2016). ***Análisis de la sostenibilidad financiera y eficiencia de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1. Periodo 2010-2015***. Quito: PUCE. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11501/DISERTACION%20HECTOR%20SILVA.pdf?sequence=1>
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2014). ***El Sistema Financiero***. Quito: SEPS.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2014). ***Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria***. Quito: SEPS. Obtenido de <http://www.cosede.gob.ec/wpcontent/uploads/2013/09/leyorganicadelaeconomiapopularysolidariaydelsectorfinanciero.pdf>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2018). ***Informe de Rendición de cuentas 2018***. SEPS, Quito. Obtenido de https://www.seps.gob.ec/documents/20181/836848/Informe+Final+de+Rendicio%CC%81n+de+Cuentas+2018_SEPS.pdf/bef19c71-2811-4028-9582-ac98f0493ed4
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2019). ***Informe Rendición de cuentas 2019***. SEPS, Quito. Obtenido de <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/920315/Rendici%C3%B3n+de+Cuentas+2019.pdf/871a6012-6949-4a12-a904-95e52fa08569>
- Szpunar, P. J. (2012). ***El papel de la política macroprudencial en la prevención de crisis financieras***. Zeszyt.
- Trochim, W. (2001). ***The Research Methods Knowledge Base***. Cincinnati: Atomic Dog Publishing. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532008000200002CBB
- Vidal, R. (2009). ***"Innovation Sociale". Alternatives Economiques, L'économie Sociale de A a Z***.

Zigrand, J.-P. (2014). *Systems and Systemic Risk in Finance and Economics*. Systemic Risk Centre, London. Obtenido de:
https://www.systemicrisk.ac.uk/sites/default/files/downloads/publications/sp-1_0.pdf.

Índice de Tablas

Tabla 1: Calificaciones de la metodología CAMEL	12
Tabla 2: Ponderaciones Metodología CAMEL	14
Tabla 3: Indicadores de suficiencia de capital	16
Tabla 4: Indicadores de calidad de los activos	18
Tabla 5: Indicadores de gestión administrativa	20
Tabla 6: Indicadores de rentabilidad	22
Tabla 7: Indicadores de liquidez	24
Tabla 8: Ranking CAMEL 2015-2017	25
Tabla 9: Ranking CAMEL 2017-2019	26
Tabla 10: Vulnerabilidad 2015-2017	27
Tabla 11: Vulnerabilidad 2017-2019	28

Índice de Figuras

Figura 1: Superintendentes de la SEPS	15
Figura 2: Suficiencia de capital 2015-2017	16
Figura 3: Suficiencia de Capital 2017-2019	17
Figura 4: Calidad de los Activos 2015-2017	18
Figura 5: Calidad de los Activos 2017.2019	19
Figura 6: Gestión Operativa 2015-2017	20
Figura 7: Gestión Administrativa 2017-2019	21
Figura 8: Rentabilidad 2015-2017	22
Figura 9: Rentabilidad 2017-2019	23
Figura 10: Liquidez 2015-2017	24
Figura 11: Liquidez 2017-2019	24
Figura 12: Art. 245 del Código Orgánico y Financiero	29
Figura 13: Art. 276 del Código Orgánico y Financiero	30
Figura 14: Reformas de Basilea III	31